Nombres entiers et rationnels

Méthode 1

Déterminer le $PGCD$ de deux nombres entiers

1. Déterminer le $PGCD$ des nombres entiers 259 et 185 par la méthode des soustractions successives.

   ✓ On effectue la soustraction des termes 259 et 185.

   $$259 - 185 = \boxed{}$$

   ✓ On effectue la soustraction de 185 et de la dernière différence.

   $$185 - \boxed{} = \boxed{}$$

   ✓ On continue ainsi ce procédé.

   $$\begin{aligned} \boxed{} - \boxed{} &= \boxed{} \\ \boxed{} - \boxed{} &= \boxed{} \\ \boxed{} - \boxed{} &= \boxed{} \end{aligned}$$

   ✓ On conclut.
   Le $PGCD$ des nombres entiers 259 et 185 est la dernière différence non nulle.
   Le $PGCD$ de 259 et 185 est donc $\boxed{}$.

2. Déterminer le $PGCD$ des nombres entiers 259 et 185 par la méthode des divisions successives ou par l'algorithme d'Euclide.

   ✓ On effectue la division euclidienne de 259 par 185.

   $$259 = 185 \times \boxed{} + \boxed{}$$

   ✓ On effectue la division euclidienne du diviseur par le reste de la division précédente.

   $$\boxed{} = \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{}$$

   ✓ On continue ainsi ce procédé.

   $$\boxed{} = \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{}$$

   ✓ On conclut.
   Le $PGCD$ des nombres entiers 259 et 185 est le dernier reste non nul.
   Le $PGCD$ de 259 et 185 est donc $\boxed{}$.

Méthode 2

Déterminer si deux nombres entiers sont premiers entre eux

1. Les nombres 2664 et 1539 sont-ils premiers entre eux ?

   ✓ On essaie les critères de divisibilité connus.
   Les nombres 2664 et 1539 sont divisibles par $\boxed{}$.

   ✓ On conclut.
   Les nombres 2264 et 1539 ne sont donc pas $\boxed{}$ $\boxed{}$ $\boxed{}$.

2. Les nombres 10205 et 7654 sont-ils premiers entre eux ?

   ✓ On essaie les critères de divisibilité connus.
   On ne peut pas conclure.

   ✓ On détermine le $PGCD$ de 10205 et de 7654.

   $$\begin{aligned} \boxed{} &= \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} &= \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} &= \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} \end{aligned}$$

   Le dernier reste non nul est $\boxed{}$.
   Le $PGCD$ des nombres 10205 et de 7654 est donc $\boxed{}$.

   ✓ On conclut.
   Les nombres 10205 et 7654 sont donc $\boxed{}$ $\boxed{}$ $\boxed{}$.

Méthode 3

Déterminer la fraction irréductible égale à une fraction donnée

Déterminer la fraction irréductible égale au nombre $\frac{5655}{17835}$.

✓ On utilise les critères de divisibilité connus pour simplifier la fraction.

$$\frac{5655}{17835} = \frac{\boxed{} \times \boxed{}}{\boxed{} \times \boxed{}}$$

$$\frac{5655}{17835} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{5655}{17835} = \frac{\boxed{} \times \boxed{}}{\boxed{} \times \boxed{}}$$

$$\frac{5655}{17835} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

✓ On détermine le $PGCD$ de $\boxed{}$ et $\boxed{}$.

$$\begin{aligned} \boxed{} &= \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} &= \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} &= \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} \end{aligned}$$

Le dernier reste non nul est $\boxed{}$.
Le $PGCD$ des nombres $\boxed{}$ et $\boxed{}$ est donc $\boxed{}$.

✓ On divise le numérateur et le dénominateur de la fraction par ce $PGCD$.

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{} \times \boxed{}}{\boxed{} \times \boxed{}}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

✓ On conclut.

$$\frac{5655}{17835} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$